

# Utilisation des règles de traduction IOS – Création de plans de numérotation évolutifs pour réseaux VoIP

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document présente un exemple de configuration servant à créer des plans de composition évolutifs pour un réseau VoIP qui utilise les règles de traduction d'IOS. Un problème survient souvent lors de l'installation des réseaux de voix et de données intégrés : la difficulté associée à la gestion des plans de numérotation des plages de composition à différents emplacements. Selon le type d'échange, les normes du protocole de signalisation et même l'emplacement, le fournisseur de service pourrait transférer des plages de numéros semblables pour le matériel de l'abonné à chaque site distant. Si ces appels sont redirigés vers un site central, les numéros appelés depuis chacun des sites distants pourraient se chevaucher. Comme le PBX détermine le routage en fonction des numéros uniques appelés, des problèmes pourraient survenir dans les files d'attente de distribution automatique d'appels (ACD) dans des systèmes d'autocommutateurs privés (PBX). Par exemple, des appels de chaque site peuvent devoir être dirigés vers des opérateurs précis qui parlent la langue de la région d'où provient l'appel. Si les numéros appelés depuis chaque site se chevauchent, il n'y a aucune façon de déterminer l'origine de l'appel. Le PBX n'est donc pas en mesure de diriger l'appel vers la bonne file d'attente ACD.

Quelques sites distants peuvent être équipés de plage numérique 2-digit indial tandis que d'autres sites peuvent avoir 3 ou indial plages à 4 chiffres, ainsi les numéros appelés pourraient être de [00 - 99] à [0000 - 9999]. Avec ces plages numériques, le routeur de site principal aurait besoin de configurations pour manipuler des plans à 4 chiffres de 2, de 3 et de numérotage. Ceci a pu ajouter à la complexité globale de la configuration de routeur.

La solution à ces questions est d'utiliser des Règles de traduction de chiffre IOS à chaque site

distant d'ajouter des chiffres au début à la plage numérique qui entre du réseau téléphonique. Ceci alors crée un plan de numérotage standard à travers le réseau du client et permet de nouveaux sites à ajouter graduellement sans changements majeurs au reste du réseau.

**Remarque:** Les Règles de traduction de chiffre de Cisco IOS permettent à des utilisateurs pour manipuler les chiffres automatiques d'identification du numéro (ANI) d'un appel qui est le numéro d'*appel* ou les chiffres de Service d'identification du numéro composé réacheminé (RDNIS) d'un appel qui est le *numéro appelé*. Sur option, les types de numérotation de ces champs peuvent également être modifiés utilisant les Règles de traduction.

Dans l'étude de cas présentée dans ce document, le but est de normaliser le plan de numérotage. Les suggestions incluent :

- Utilisez un code d'accès de joncteur réseau.
- Utilisez un code de site (zone). C'est une méthode facile de créer un seul code de site pour utiliser code postal local du réseau téléphonique public commuté (PSTN) du site distant.
- Développez (protection) le numéro appelé d'origine avec de principaux zéros pour produire un numéro de poste à 4 chiffres.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Les lecteurs devraient être bien informés de :

- Configurer la Voix et le cadran-pair de pots

### Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco 3660 et Routeurs 7206VXR exécutant la version IOS 12.3(4)
- Des Règles de traduction IOS ont été introduites dans la version IOS 12.07XK1 et sont disponibles sur toutes les Plateformes de Cisco qui prennent en charge des ports vocaux.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

### Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

### Informations générales

Cette section utilise l'étude de cas : Exemple de « Calcutta (site distant) » pour expliquer

l'implémentation pour des Règles de traduction. Référez-vous au pour en savoir plus de [schéma de réseau](#).

Dans notre exemple, le site distant (Calcutta) a un joncteur réseau d'E1 qui passe une chaîne du cadran 3-digit de l'ordre de 000 à 999. Le routeur de site principal reçoit des appels des plusieurs sites distants qui peuvent également couvrir la plage de 000 à 999.

Des Règles de traduction sont utilisées dans le routeur de Calcutta d'ajouter un code au début de site qui identifie seulement des appels de Calcutta (basé sur le numéro appelé) au site principal PBX. Par exemple, la chaîne "033" de cadran de code postal est utilisée comme code de site. En outre, un chiffre de code d'accès de joncteur réseau est ajouté pour permettre la sélection des joncteurs réseau spécifiques au routeur de site principal de destination. Ces déclarations montrent la procédure de traduction dans le routeur de Calcutta :

- Numéro appelé d'origine (3 chiffres quelconques entre 000 et 999) — « ... »
  - Numéro appelé traduit — "1033... « chiffre "1" : code d'accès de joncteur réseau, chiffres "033" : code de site
- Quand un appel est placé du site de Calcutta, le routeur de Calcutta applique la règle de conversion appliquée dans son port vocal de POTS. Vous pouvez vérifier ceci dans la configuration du port vocal 1/0:1 du routeur de Calcutta. La règle de conversion est appliquée au port vocal où l'appel entre au routeur. Quand un appel entre du réseau téléphonique vers le routeur, le numéro appelé est traduit avant qu'il soit apparié sur tous les pairs de cadran. La règle de conversion est appliquée comme suit pour le site de Calcutta pour le numéro composé - 987 au site principal. Dans le nombre 3-digit appelé – 987, le premier chiffre – 9 du LHS (côté gauche) est pris et comparés dans la règle de conversion pour remplacer les chiffres. Le nombre remplaçant pour 9 dans la règle de conversion est - 103309, ce nombre est remplacés pour le premier chiffre 9. Après avoir remplacé le premier chiffre 9 par 103309, les 2 chiffres demeurants - 87 sont ajoutés au début au chiffre remplacé 103309 qui devient 10330987 et l'appel est conduit au pair de cadran de voip comme modèle de destination - 10330... correspondances.

Deux sites distants supplémentaires doivent être intégrés dans le réseau. Le site de New Delhi utilise une plage 2-digit indial tandis que le site de Chennai utilise une plage indial à 4 chiffres. En ajoutant un code d'accès de joncteur réseau et un code au début de site au numéro appelé, vous avez maintenant un Plan de composition comme suit :

Ces accès de joncteur réseau/code de site...	... représente ce Plan de composition
« 1011. »	2-digit indial avec code postal de 011
« 1033... »	3-digit indial avec code postal de 033
« 1044.... »	indial à 4 chiffres avec code postal de 044

Ce Plan de composition se compose un code de 6-,7- et des nombres à 8 chiffres, ainsi ils peuvent être normalisés en complétant les numéros appelés d'origine avec de principaux zéros pour donner 1-digit de code d'accès, de site 3-digit et extension à 4 chiffres :

Ce code de site d'accès de joncteur réseau...	... est traduit à
« 1011. »	« 101100. »

« 1033... »	« 10330... »
« 1044.... " »	« 1044...." »

Le plan de nombre à la passerelle/au routeur de site principal est maintenant à 8 chiffres cohérents : (code de code d'accès de joncteur réseau 1-digit, de site 3-digit, et numéro appelé à 4 chiffres complété avec de principaux zéros). Une fois l'appel atteint la passerelle/routeur de site principal, le code d'accès est décollé et les sept chiffres ultérieurs sont envoyés au PBX.

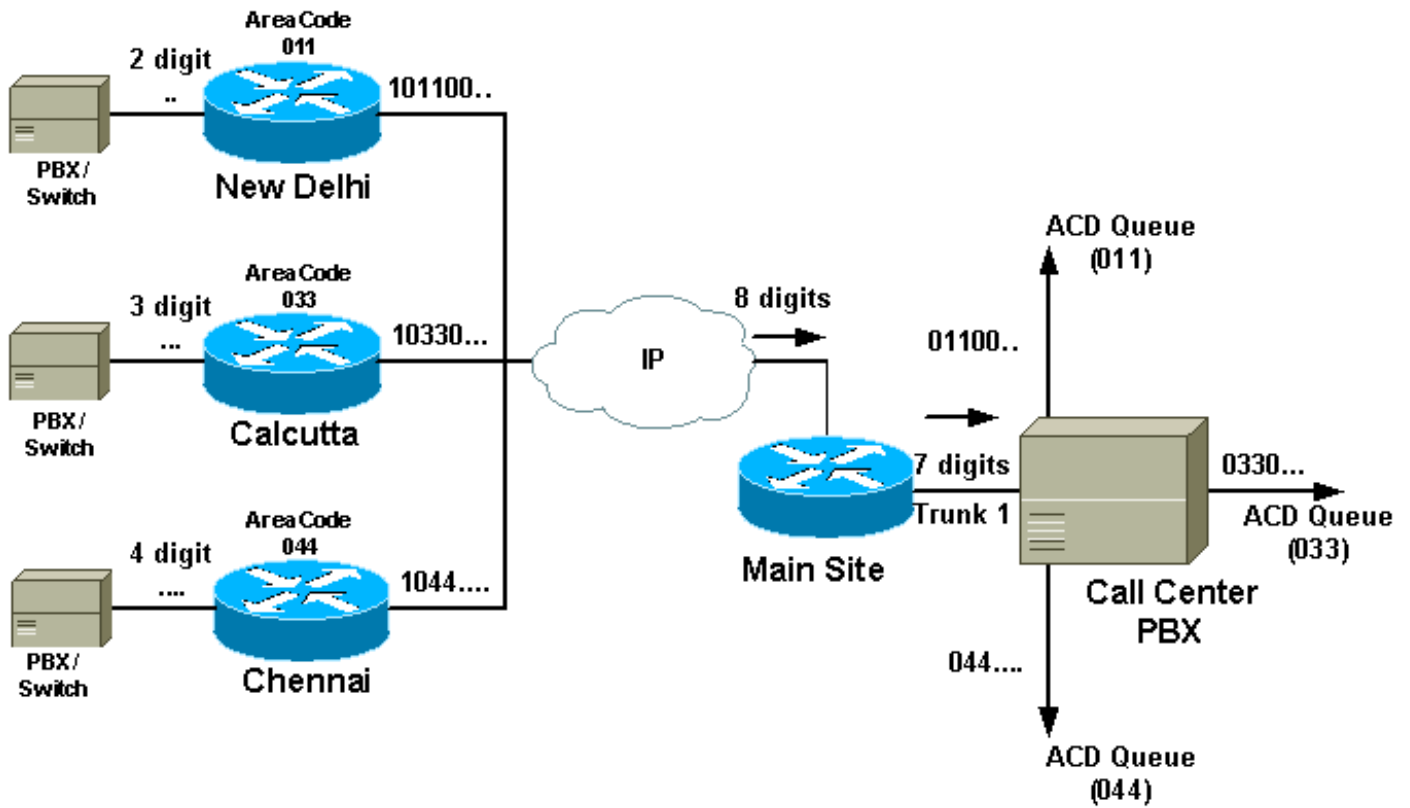
## Configurez

Dans ce cas l'étude là sont trois sites distants (New Delhi, Calcutta et Chennai) qui dirigent des appels VoIP vers le centre d'appels de site principal. L'exigence de client est pour un système qui dirige seulement des appels des sites distants vers le site principal. Il n'y a aucune disposition pour les appels de retour du site principal de retour vers les sites distants. La passerelle/routeur de site principal a 4 joncteurs réseau qui se connectent au centre d'appels PBX.

**Remarque:** Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) ([clients enregistrés](#) seulement).

## Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau affichée dans le diagramme ici :



Remote Router	Trunk Code	Site (area) Code	Indial Range	Zero Padding
New Delhi	1	011	2 digit ..	00
Calcutta	1	033	3 digit ...	0
Chennai	1	044	4 digit ....	N/A

## Configurations

Ce document utilise les configurations affichées ici :

### New Delhi (page 2-digit indial)

```

!--- Only relevant "IOS translation rule" output is
presented
!
translation-rule 1
!-- The "1" above is the tag for the set. rule 0 ^0.
1011000 rule 1 ^1. 1011001 rule 2 ^2. 1011002 rule 3 ^3.
1011003 rule 4 ^4. 1011004 rule 5 ^5. 1011005 rule 6 ^6.
1011006 rule 7 ^7. 1011007 rule 8 ^8. 1011008 rule 9 ^9.
1011009 !!-- These rules replace the first digit of a
2-digit number with the corresponding !-- translation.
The router looks for a 2-digit number starting with a
leading [0-9]. !-- The caret, "^" ensures the match only
happens at the start of the digit string !-- rather than
any occurrence in a digit string. This ensures the
router makes the !-- translation only for the leading
digits. By default, if an explicit match is made !-- on
a digit (in this case the first digit) the router
replaces it with the new !-- digits. Therefore, to keep
the original numbering, the matched digit needs to be !-
- replaced with the same digit at the end of the

```

*modified string. Once the call !-- comes in, the called number prepended with 101100 followed by the !-- original 2 digits. ! voice-port 1/0:1 translate called 1 cptone IN compand-type a-law ! !-- The translation rule is applied to the voice port where the !-- call comes in to the router. When a call comes in from the !-- telephone network towards the router, the called number !-- is translated before it is matched on any dial peers. ! dial-peer voice 100 voip destination-pattern 101100.. session target ipv4:main site IP address ip precedence 5 dtmf-relay h245-alphanumeric ! !-- The VoIP dial peer needs to be configured to match on the new numbering plan*

### Calcutta (plage 3-digit indial)

**!--- Only relevant output is presented**  
!  
translation-rule 1  
rule 0 ^0.. 103300  
rule 1 ^1.. 103301  
rule 2 ^2.. 103302  
rule 3 ^3.. 103303  
rule 4 ^4.. 103304  
rule 5 ^5.. 103305  
rule 6 ^6.. 103306  
rule 7 ^7.. 103307  
rule 8 ^8.. 103308  
rule 9 ^9.. 103309  
!  
*!-- The router looks for a 3-digit called number in the range 000 - 999. It !-- then prepends 10330 to this number before making a match on any other dial peers. !- - Note: rules are executed before incoming POTS dial peer matching takes place. ! voice-port 1/0:1 translate called 1 !-- The translation rule is applied to the voice port: cptone IN compand-type a-law ! dial-peer voice 100 voip destination-pattern 10330... session target ipv4:main site IP address ip precedence 5 dtmf-relay h245-alphanumeric ! !-- The VoIP dial peer needs to be configured to match on the new numbering plan.*

### Chennai (plage indial à 4 chiffres)

**!--- Only relevant output is presented**  
!  
translation-rule 1  
rule 0 ^0.. 103300  
rule 1 ^1.. 103301  
rule 2 ^2.. 103302  
rule 3 ^3.. 103303  
rule 4 ^4.. 103304  
rule 5 ^5.. 103305  
rule 6 ^6.. 103306  
rule 7 ^7.. 103307  
rule 8 ^8.. 103308  
rule 9 ^9.. 103309

```
!  
!-- The router looks for a 3-digit called number in the  
range 000 - 999. It !-- then prepends 10330 to this  
number before making a match on any other dial peers. !-  
- Note: rules are executed before incoming POTS dial  
peer matching takes place. ! voice-port 1/0:1 translate  
called 1 !-- The translation rule is applied to the  
voice port: cptone IN compand-type a-law ! dial-peer  
voice 100 voip destination-pattern 10330... session  
target ipv4:main site IP address ip precedence 5 dtmf-  
relay h245-alphanumeric ! !-- The VoIP dial peer needs  
to be configured to match on the new numbering plan.
```

## Site principal

```
!--- Only relevant output is presented  
!  
translation-rule 1  
 rule 0 ^0.. 103300  
 rule 1 ^1.. 103301  
 rule 2 ^2.. 103302  
 rule 3 ^3.. 103303  
 rule 4 ^4.. 103304  
 rule 5 ^5.. 103305  
 rule 6 ^6.. 103306  
 rule 7 ^7.. 103307  
 rule 8 ^8.. 103308  
 rule 9 ^9.. 103309  
!  
!-- The router looks for a 3-digit called number in the  
range 000 - 999. It !-- then prepends 10330 to this  
number before making a match on any other dial peers. !-  
- Note: rules are executed before incoming POTS dial  
peer matching takes place. ! voice-port 1/0:1 translate  
called 1 !-- The translation rule is applied to the  
voice port: cptone IN compand-type a-law ! dial-peer  
voice 100 voip destination-pattern 10330... session  
target ipv4:main site IP address ip precedence 5 dtmf-  
relay h245-alphanumeric ! !-- The VoIP dial peer needs  
to be configured to match on the new numbering plan.
```

**Remarque:** Puisque le site principal PBX n'exige pas le code d'accès de joncteur réseau, le routeur de site principal le décollerait. Par conséquent, l'appel est identifié au site principal PBX par un code du site 3-digit et l'extension à 4 chiffres. Le PBX aurait besoin de quelques modifications de configuration pour apparier ce plan de numérotage, mais l'avantage est qu'il peut identifier le code de site du numéro appelé et conduire l'appel à la file d'attente DAA particulière installée pour chaque emplacement. Quand un appel entre d'une région nationale particulière, on le dirige vers les agents qui parlent la langue locale.

**Remarque:** Pour plus d'informations sur des commandes, référez-vous au [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

## Vérifiez

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients [enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- **entrée-nombre de nom-balise de test translation-rule** — Utilisé pour tester l'exécution des Règles de traduction sur une balise de nom spécifique. Le syntax pour cette commande est décrit dans cette table :
- **show translation-rule [nom-balise]** — Utilisé pour afficher le contenu des règles qui ont été configurées pour un nom spécifique de traduction. La syntaxe pour cette commande est décrite dans cette table :

Cette sortie a été capturée du routeur de la Nouvelle Delhi qui affiche les Règles de traduction appliquées tout en composant à partir du site de la Nouvelle Delhi.

### La Nouvelle Delhi - Sortie

```
!-- It is possible to confirm the translation rules are
working: !! NewDelhi#
test translation-rule 1 99
!-- Original called number is "99" The replaced number:
10110099 !-- Translated to 8 digits NewDelhi#
show translation-rule 1
Translation rule address: 0x64ADC2A8
Tag name: 1
Translation rule in_used 1
**** Xrule rule table ****
    Rule : 0
    in_used state: 1
    Match pattern: ^0.
    Sub pattern: 1011000
**** Xrule rule table ****
    Rule : 1
    in_used state: 1
    Match pattern: ^1.
    Sub pattern: 1011001
**** Xrule rule table ****
    Rule : 2
    in_used state: 1
    Match pattern: ^2.
    Sub pattern: 1011002
**** Xrule rule table ****
    Rule : 3
    in_used state: 1
    Match pattern: ^3.
    Sub pattern: 1011003
**** Xrule rule table ****
    Rule : 4
    in_used state: 1
    Match pattern: ^4.
    Sub pattern: 1011004
**** Xrule rule table ****
    Rule : 5
    in_used state: 1
    Match pattern: ^5.
    Sub pattern: 1011005
**** Xrule rule table ****
    Rule : 6
    in_used state: 1
    Match pattern: ^6.
    Sub pattern: 1011006
**** Xrule rule table ****
    Rule : 7
    in_used state: 1
    Match pattern: ^7.
    Sub pattern: 1011007
```



```
**** Xrule rule table ****  
Rule : 8  
in_used state: 1  
Match pattern: ^8.  
Sub pattern: 1011008  
**** Xrule rule table ****  
Rule : 9  
in_used state: 1  
Match pattern: ^9.  
Sub pattern: 1011009  
NewDelhi#
```

## Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

**Remarque:** Avant d'émettre des commandes de débogage, référez-vous aux [informations importantes sur des commandes de debug](#).

- [mettez au point la traduction {détail | minute}](#) — utilisée pour mettre au point des suivis de conversion de numéros avec les options décrites dans cette table :

### La Nouvelle Delhi - Sortie

```
NewDelhi#debug translation detail  
xrule detail tracing is enabled  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_checking  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_checking calling , called  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_checking peer_tag 0,  
direction 1, protocol 6  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation callednumber ,  
strlen 0  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation callednumber  
null xruleCalledTag=1  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms  
Numpertype 0x81,  
match_type 0x0  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 0,  
Numpertype 0x9  
*Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,  
match_number ^0.  
*Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 0,  
match_len 1  
*Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,  
match_tmp 0,target null  
*Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation there was no  
match index 0  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms  
Numpertype 0x81,  
match_type 0x0  
*Apr 4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 1,  
Numpertype 0x9  
*Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,  
match_number ^1.  
*Apr 4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 1,
```

```
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 1,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 1
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 2,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^2.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 2,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 2,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 2
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 3,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^3.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 3,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 3,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 3
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 4,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^4.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 4,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 4,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 5,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^5.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 5,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 5,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 5
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
```

```
match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 6,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^6.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 6,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 6,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 6
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 7,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^7.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 7,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 7,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 7
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 8,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^8.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 8,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 8,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 8
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x81,
match_type 0x0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Xrule index 9,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString, target_number null,
match_number ^9.
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString match_tmp 9,
match_len 1
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 9,target null
*Apr  4 04:52:57.124: dpMatchString: len 4
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation there was no
match index 9
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_translation Return rc = -4
any_match 0
*Apr  4 04:52:57.124: xrule_checking Return rc = -4
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_checking
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_checking calling , called 9
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_checking peer_tag 0,
direction 1, protocol 6
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation callednumber 9,
strlen 1
```

```
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation callednumber 9
xruleCalledTag=1
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 0,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^0.
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 0,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 0,target 9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 0
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 1,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^1.
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 1,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 1,target 9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 1
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 2,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^2.
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 2,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 2,target 9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 2
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 3,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^3.
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 3,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 3,target 9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 3
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 4,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
```

```
match_number ^4.
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 4,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 4,target 9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 4
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation Xrule index 5,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^5.
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString match_tmp 5,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 5,target 9
*Apr  4 04:52:59.396: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.396: xrule_translation there was no
match index 5
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation Xrule index 6,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^6.
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString match_tmp 6,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 6,target 9
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation there was no
match index 6
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation Xrule index 7,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^7.
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString match_tmp 7,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 7,target 9
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation there was no
match index 7
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation Xrule index 8,
Numpertype 0x9
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^8.
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString match_tmp 8,
match_len 1
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 8,target 9
*Apr  4 04:52:59.400: dpMatchString: len 1
*Apr  4 04:52:59.400: xrule_translation there was no
match index 8
```

```
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation called Callparms
Numpertype 0x0,
                                match_type 0x0
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation Xrule index 9,
Numpertype 0x9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString, target_number 9,
match_number ^9.
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString match_tmp 9,
match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString beginning_replace 1,
match_tmp 9,target 9
*Apr 4 04:52:59.400: dpMatchString 0. target
9,match_tmp 9,match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string match ^9., replace
1011009
*Apr 4 04:52:59.400: translation_format replace_rule
^9., strip_proceeding 0
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string match_tmp ^9.,
strip_proceeding 0
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string match_tmp 9
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string direction 1,
callparty 2
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string direction 1,
callparty 2, target 9
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string match_tmp 9,replace
1011009
*Apr 4 04:52:59.400:
replace_string0.replacel9,target,current,match_tmp
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string0.1 compare_len
1,match_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 3. replacel 9,
compare_len 1
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
1,compare_len 0,replace 011009
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
10,compare_len -1,replace 11009
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
101,compare_len -2,replace 1009
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
1011,compare_len -3,replace 009
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
10110,compare_len -4,replace 09
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
101100,compare_len -5,replace 9
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 4. replacel
1011009,compare_len -6,replace
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 5. replacel
1011009, compare_len -6,match_l
en 1
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string 6. replacel
1011009,compare_len -6,current
*Apr 4 04:52:59.400: replace_string buffer 1011009
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation index
9,xrule_number 1011009, callparty
2
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_translation Return rc = 0
any_match 0
*Apr 4 04:52:59.400: xrule_checking Return rc = 0
*Apr 4 04:53:00.156: xrule_checking
*Apr 4 04:53:00.156: xrule_checking calling 4444,
called 10110099
*Apr 4 04:53:00.156: xrule_checking peer_tag 100,
direction 2, protocol 0
```

```
*Apr  4 04:53:00.156: xrule_checking Return rc = -5

NewDelhi#debug translation min
*Apr  4 02:37:17.045: xrule_checking
*Apr  4 02:37:17.045: xrule_translation
*Apr  4 02:37:17.045: xrule_translation callednumber ,
strlen 0
*Apr  4 02:37:17.045: xrule_translation callednumber
null xruleCalledTag=1
*Apr  4 02:37:19.457: xrule_checking
*Apr  4 02:37:19.457: xrule_translation
*Apr  4 02:37:19.457: xrule_translation callednumber 9,
strlen 1
*Apr  4 02:37:19.457: xrule_translation callednumber 9
xruleCalledTag=1
*Apr  4 02:37:19.457: dpMatchString 0. target
9,match_tmp 9,match_len 1
*Apr  4 02:37:19.457: replace_string
*Apr  4 02:37:19.461:
replace_string0.replace19,target,current,match_tmp
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string0.1 compare_len
1,match_len 1
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 3. replace1 9,
compare_len 1
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
1,compare_len 0,replace 011009
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
10,compare_len -1,replace 11009
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
101,compare_len -2,replace 1009
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
1011,compare_len -3,replace 009
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
10110,compare_len -4,replace 09
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
101100,compare_len -5,replace 9
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 4. replace1
1011009,compare_len -6,replace
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 5. replace1
1011009, compare_len -6,match_l
en 1
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string 6. replace1
1011009,compare_len -6,current
*Apr  4 02:37:19.461: replace_string buffer 1011009
*Apr  4 02:37:19.461: xrule_translation index
9,xrule_number 1011009, callparty
2
*Apr  4 02:37:19.841: xrule_checking
```

## [Informations connexes](#)

- [Améliorations de pair de cadran](#)
- [Compréhension des homologues de numérotation et des signaux d'appel sur des plates-formes Cisco IOS](#)

- [Présentation des homologues de numérotation entrante et sortante sur les plates-formes Cisco IOS](#)
- [Comprenant comment des homologues de numérotation entrante et sortante sont appariés sur des plates-formes Cisco IOS](#)
- [Présentation de l'état opérationnel des homologues de numérotation sur les plates-formes Cisco IOS](#)
- [Compréhension du direct-inward-dial \(A FAIT\) sur des interfaces de Digital de Cisco IOS \(T1/E1\)](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)